

ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ และคุณสมบัติในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์บางชนิดของชาสมุนไพรไทย  
เปรียบเทียบกับชาสกุลคามลเลีย (CAMELLIA SINENSIS)

ANTIOXIDANT AND ENZYME INHIBITORY ACTIVITIES OF THAI HERBAL TEAS IN  
COMPARISON TO CONVENTIONAL TEAS (CAMELLIA SINENSIS)

จุฑามาศ ทองถิ่ม 5336864 NUFN/M

วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อุทัยวรรณ สุทธิสันสนีย์, Ph.D., วันทนี เกரியสินยศ, Ph.D.,  
เอกราช เกตวัลท์, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

ชาสกุลคามลเลีย (*Camellia sinensis*) และชาสมุนไพร เป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมในการบริโภคเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตทางสังคมของผู้บริโภค นอกจากนี้มีรสชาติที่ดึงดูดใจแล้ว ชายังเป็นแหล่งสำคัญของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีคุณสมบัติทางการแพทย์อีกด้วย อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยที่ผ่านมามุ่งเน้นไปที่ชาสกุลคามลเลีย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต่อสมบัติเชิงชีววิทยาในการยับยั้งปฏิกิริยาไกลโคเซชัน การรักษาโรคอ้วนและโรคความดันโลหิตสูง ผ่านการทำงานของปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องเอนไซม์ของชาสมุนไพรไทยที่นิยมบริโภค 15 ชนิด เปรียบเทียบกับชาสกุลคามลเลีย 5 ชนิด การเพิ่มปริมาณและคุณภาพในการสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากชา สามารถทำได้โดยการสกัดด้วยสารละลายเอทานอลที่ความเข้มข้นต่างกัน แล้ววัดปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ พบว่าชาที่สกัดด้วยสารละลายเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยปริมาตร ให้ค่าการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด ดังนั้นสารละลายนี้จึงถูกใช้ในการสกัดเพื่อศึกษาคุณสมบัติในการยับยั้งปฏิกิริยาไกลโคเซชัน การยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไลเปส และเอนไซม์แองจิโอเทนซิน คอนเวอร์ติง เปรียบเทียบกับการสกัดชาด้วยน้ำร้อน จากการทดสอบพบว่า การสกัดชาด้วยสารละลายเอทานอลให้ค่าการยับยั้งปฏิกิริยาต่างๆ สูงกว่าการสกัดชาด้วยน้ำร้อน โดยชาสกุลคามลเลีย มีคุณสมบัติทางชีวภาพดังกล่าวสูงกว่าชาสมุนไพรไทยทุกชนิด ยกเว้นชาใบหญ้าหวาน ชาใบหญ้าหนวดแมว และชาผลมะขามป้อม จากผลการทดสอบนี้ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อส่งเสริมการใช้ชาสกุลคามลเลีย และชาสมุนไพรไทยเป็นเครื่องดื่มสุขภาพ หรือพัฒนาเป็นอาหารเสริมสำหรับผู้ใส่ใจสุขภาพ หรือผู้ที่มีภาวะออกซิเดชัน ผู้ป่วยโรคอ้วน และโรคความดันโลหิตสูง